



تأليف ورسوم :

أ / ممدوح الشرقاوى

إشراف :

أ / حمدى مصطفى



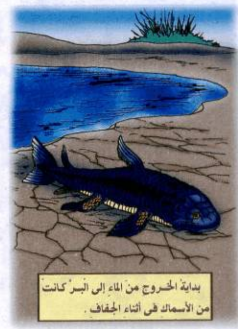
المؤسسة العربية الحديثة

للطبع والنشر والتوزيع

ت : ٥٩٠٨٤٥٥ - ٥٨٣٥٥٥٤ - ٢٥٨٦١٩٧

فاكس ٥٨٢٧٠٠٢

تاريخُ الزَّواحفِ



بداية الخروج من الماء إلى البرّ كانت من الأسماك فى أثناء الجفاف .

يعْتقدُ علماءُ الأحياء أن الزواحفَ ظهرتْ على الأرضِ فى العصرِ « الكربونى » أى منذ ٣٠٠ مليون سنة وفى ذلكَ العصرِ كانت الحيواناتُ تعيشُ فى الماء ، والفقارياتُ الوحيدةُ القادرةُ على الخروج من الماء ؛ هى البرمائياتُ .

ولكنها لم تكنْ تستطيعُ الابْتعادَ كثيراً عن الماء لأن بيْضها لم تكنْ له قشرةٌ تحْميه من الجفافِ .

كان لدَى بعضِ البرمائياتِ القُدْرةُ على وضعِ بيْضٍ مُغطَّى بجلدٍ أو قشرةٍ لا تُنْفذُ الماءَ .

وهذه المخلوقاتُ كانتْ تتكونُ لصغارها رئاتٌ تتنَفَّسُ الهواءَ فأصْبحت قادرةً على العيْشِ على الأرْضِ غيرَ معْتمدةٍ على الماءِ ، وكانت هذه السُّلالةُ من البرمائياتِ أولَى الزواحفِ .

حيوانٌ برْمائى يشبه الضفْدعَ ولكنْ له ذَنَبٌ

البرمائيات والزواحف .



حفرية متحجرة فى الصخور يمكن بها معرفة كيفية ظهور الزواحف الأولى التى عاشت خارج الماء .

كان بعض الناس يختلط عندها الفارق بين الزواحف والبرمائيات لوجود زواحف مثل التماسيح والسلاحف البحرية تعيش فى الماء !

ولكن يمكن التمييز بينهما بالطريقة التى تضع بها البيض . فالبرمائيات برغم أنها قد تعيش على الأرض وهى بالغة « مثل الضفدع » إلا أنها لابد أن تضع بيضها فى الماء أو فى مكان رطب .

كما أن البرمائيات عند فقسها من البيض تعيش فترة من حياتها فى الماء وتتنفس بالخياشيم كالأسماك ، إلى أن تكبر وتتنفس الهواء .

أما الزواحف فتضع بيضها على الأرض حتى ولو كان الحيوان يعيش فى الماء مثل التماسيح والسلاحف البحرية .

أنواعُ الزَّواحف

نَعْرِفُ اليومَ نحوَ خمسةِ آلافِ نوعٍ منَ الزَّواحف ، وهذا العددُ أقلُّ بكثيرٍ منَ الأعدادِ التى كانتْ توجدُ فى العُصورِ القديمةِ التى سَبقتْ ظهورَ حيواناتٍ أكثرَ رُقيًا وهى الثدييات .

ولقدْ سادتِ الزَّواحفُ سطحَ الأرضِ أكثرَ منْ مائةِ مليونِ عامٍ قَبلَ أنْ تُزاحِمَها الثدْييَّاتُ هذه السِّيادة .





أوناركديا : زاحف صغير الحجم

تَصْنيفُ الزَّواحِف

صَنَّفَ عُلماءُ الأحْياءِ الزَّواحفَ بأنْواعِها الخمْسةِ آلافِ المعروفةِ إلى خمسِ رُتَبٍ هى :

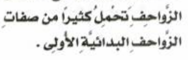
١ ـ ثعابينُ (٢٣٠٠ نوع) .

٢ ـ سحالى (٢٥٠٠ نوع) .

٣ ـ تماسيحُ (٢٠ نوعًا) .

٤ ـ سلاحفُ بريَّةٌ وبحريَّةٌ (٢٥٠ نوعًا) .

٥ ـ رتبة « رنكو سفاليا » وتحتوى على نوعٍ واحدٍ هو : التواتارا ، وهى نوعٌ نادرٌ منَ الزَّواحفِ تَحْملُ كثيرًا من صفاتِ الزَّواحفِ البدائيَّةِ الأولى .



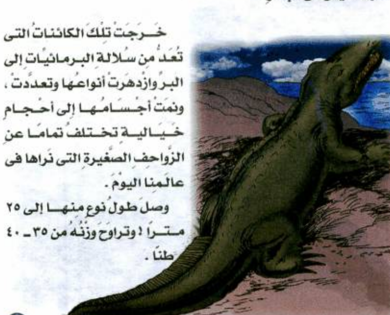




كـــانت الزَّواحفُ الأولَى مُتَوسِّطةَ الحجمِ وكانتْ تضعُ بيْضَها على الأرضِ.

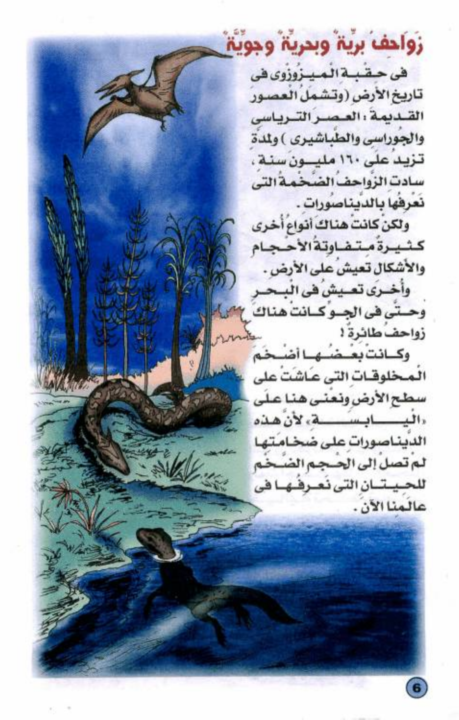
ويمكنُ لصغارِها أنْ تتنفَّسَ الهواءَ بعدَ فقْسِها مُباشرةً وكـانتْ هذه خُطوةً كـبـيـرةً لتـعـمـرَ الأرضُ الواسـعـةُ بالحيواناتِ الفقَّاريةِ..

إذْ لم يسكُنِ الأرضَ وقتـهَا مخلوقاتٌ أكبرُ من الحشراتِ وكـــانتْ جـــمـــيعُ الكائناتِ الأُخرى تعيشُ فى البحرِ.



خـــرجَتْ تلْكَ الكائناتُ التى تُعَدُّ من سُلالةِ البـرمائيَّاتِ إلى البرِّ وازْدهرتْ أنواعُها وتعدَّدتْ، ونمتْ أجْـسَـامُـهـا إلى أحْـجـامٍ خَـيَـالـيـةٍ تخـتـلفُ تمامًا عنِ الزَّواحفِ الصَّغيرةِ التى نَراها فى عالَمِنا اليومَ.

وصلَ طولُ نوعٍ منهـــا إلى ٢٥ مـتـرًا! وتراوحَ وزْنُه من ٣٥ ـ ٤٠ طنًا.



زَوَاحِفُ بريَّةٌ وبحريَّةٌ وجويَّةٌ

فى حقْبة المِيزُوزُوى فى تاريخ الأرضِ (وتشملُ العصورَ القديمةَ : العصرَ الترياسى والجُوراسى والطَّباشيرى) ولمدّة تزيدُ على ١٦٠ مليون سنة ، سادت الزَّواحفُ الضَّخمةُ التى نَعْرفُها بالدِّيناصُورات .

ولكنْ كانتْ هناكَ أنواعٌ أُخرى كثيرةٌ متفاوِتةُ الأحجام والأشكال تعيشُ على الأرض .

وأُخرى تعيشُ فى البحر وحتّى فى الجو كانتْ هناكَ زواحفُ طائرةٌ !

وكانتْ بعضُها أضْخَمَ المخلوقاتِ التى عاشَتْ على سطحِ الأرضِ ونعْنى هنا على «اليابسة» لأنَّ هذه الدِّيناصورات على ضخامَتِها لمْ تصلْ إلى الحجم الضَّخم للحيتانِ التى نَعرِفُها فى عالَمِنا الآنَ .

الزَّواحفُ البرِّيّةُ

عاشت الدّيناصوراتُ في العصر التّرياسي والجوراسي والطباشيري أي مُنذُ ٧٠ ـ ١٩٠ مليون سنة. وكان بعضُها ذاتَ حجم عملاق وأُخرى ذات أحجام أصغر، والدّيناصورات زواحفُ بريّةٌ، ولقدْ سادت الأرض، بأنواعها وأحجامها المختلفة.

ولقد اكتُشفت ١٨٤١ م وأطلق عليها هذا الاسمَ عالمُ الحيوان البريطاني:

« ريتشارد أوين ».

وأسماءُ مُعظمها تنتهي بكلمة « سُورس » المشتقّة من اللغة اليُونانية وتعني:

زاحف أو سحليّة.

ولقد انقرضتْ كُلُّ تلك الزّواحف القديمة بصورة غامضة وسريعة منذُ ملايين السنين ولا يعْرفُ العلماءُ على وجه الدقّة السببَ الحقيقيَّ لانقراضها المفاجئ ولقد افترض بعضُهُم نظريات لا يوجدُ دليلٌ على صحتّها.



مُقارنةُ حجمِ هيكل ديناصورٍ ضخمٍ وحجمِ الهيكل العظمي للإنسان.

البراكيوسورس



أكبرُ أنواع الديناصورات المعروفة ويتراوحُ وزنُهُ بينَ ٤٠ ـ ٥٠ طنًا وكانَ يعيشُ غالبًا فى الأنهار والبُحيرات لصُعُوبة حمل وزنه الضخم على اليابسَة وكانَ يُمكنُه الخَوْضُ فى المياه العميقة رافعًا رقبَتَهُ الطَّويلَةَ مسافةَ ١٣ مترًا وأكثر ليتنفّسَ.

برونتو سورس

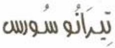


منْ أنواع ديناصورات سورابودى الضخمة والمعروفة، وهو منْ أكلة النّباتات ويقتربُ فى حجمه من ديناصور البراكيوسورات ولكنْ رقبَتُهُ أقصرُ.

ديبلو دوكس

يُعتَبرُ ديناصورُ ديبلودوكس منَ الدّيناصورات الضّخمة ولكنّهُ أقلُّ حجْماً من النوعَيْن السّابقيْن .

ولكنّهُ يتميزُ برقَبة وذَيل طويلَيْن جداً ويصلُ طولُهُ الكاملِ إلى ٢٧ متراً .





من أكبر الدّيناصورات آكلة اللّحوم وأخطرها وهو من الديناصورات الضخمة ويبلغُ طولهُ ١٦ متراً تقريباً ، وطولُ جُمْجُمَته يزيدُ على متر .

وتُميزُهُ أطْرافُه الأمامية القَصيرةُ جداً بالنسبة لباقي جسْمه ، ولها أصْبعَين فَقَطْ في كلٍّ منْها .



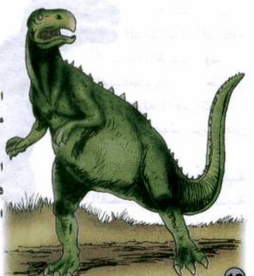
منَ الدّيناصورات آكلة اللحوم وهو يشبهُ التيرانوسور إلى حدٍ كبير إلا أن أطرافَهُ الأماميةَ أكبرُ وتبدو طبيعيةَ التكوين .

ويبلغُ طولُ الآلوسور ١١ مترًا ووُجدتْ حفرياتٌ لهذينِ الديناصورينِ فى أمريكا .



ديناصورٌ منْ آكلة النّباتاتِ وله فمٌ قرنىٌ يشبهُ منقارَ الطيور .

وتمّ اكْتشافُ أسْنانِ هذا الديناصورِ عامَ ١٨٢٢ م فكانَ أوّلَ ديناصورٍ يتمُّ الكشْفُ عنْه .



تراكـــــودون

ديناصورٌ نَباتيٌ يتغذَّى على الأعْشَابِ والطَّحالبِ المائيةِ ، وله فمٌ يشبِـهُ منقـارَ البطِّ ، كانت أسنانُه متعددةً وصغيرةً .

ستيجو سورات

ديناصـورٌ مُـدرَّعٌ عـجيبُ الشكْلِ ، كــانَ فى حـجـمِ الخـرتيت ويتـمـيـزُ بوجـود صَفَّيْنِ من صفـائحَ عظْميّةٍ على ظهْـرِه ، وأشْـواكٍ حـادّةٍ على الذّيْلِ .

تريسيرا توبس



زاحفٌ ضـخْمٌ مُـدرَّعٌ يتميزُ بطَوقٍ عظْميٍّ فى رأسِه يُشبِهُ الدِّرْعَ .
وله ثلاثةُ قرونٍ حادّةٍ وقويةٍ على رأسِه .

الزَّواحِفُ المائيَّةُ

فى ذلكَ العَصرِ الذى سادَتْ فيه الدَّيناصوراتُ البرِّيَّةُ الأرضَ ، كانَتْ تَسُودُ البحارَ أنواعٌ أُخرى منَ الزَّواحفِ البحريَّةِ .

وكانَتْ أنواعُها أيضًا كثيرةً ومتعددَةً ، وبعضُها كبيرُ الحجْمِ ولكن لمْ يكنْ يُمثِّلُ ضخامةَ الديناصوراتِ البرِّيَّةِ .



الزَّواحفُ الطَّائرةُ

قـبلَ أنْ تتـمكَّنَ الطيـورُ التى نعْرفُها اليومَ من السَّيطَرةِ على أجْواءِ الأرضِ ..

كانتْ هُناكَ أنواعٌ من الزَّواحفِ الطائرةِ تُسمَّى « تيروسورات » تسودُ الجوَّ . كانَ أغلبُها صغيرَ الحجْمِ لا يَتَعدَّى حجْمَ العُصْفورِ. وكانَ منْ أنواعها ما يُسمَّى : « بتيراندون » كبيرُ الحَجْمِ وتبلغُ المسافةُ بينَ جناحيْهِ ٨ أم جلْديةً مثلَ « الخُفَّاشِ » وذلكَ نظراً لعظامها المجوَّفَة ، وغالباً كانتْ قدْرتُها على الطيرانِ تعتمدُ على الطَّفْوِ فى الجوِّ تساعدُها التياراتُ الهوائيةُ فى التَّحليقِ .

بتيراندون





الزواحف المُعاصرة

1 الثّعابين

يبلغُ عددُ أنواع الثعابين المعروفة اليوم ٢٣٠٠ نوع . بعض هذه الأنواع سامٌ فيوجدُ لديها أنيابٌ حادةٌ مجوفةٌ تحقنُ بها سمًا قاتلاً وهى تقتلُ فريستَها بهذه الطريقة قبل ابتلاعها .

وجلدُ الثعابين قرنى مُغطًى بحراشيف صغيرة ، وبرغم مرونته فإنه لا يسمح بنمو الثعبان ؛ لذلك ينسلخ الجلدُ عدةَ مرات سنويًا ويزحفُ الثعبانُ بين الشقوق والنباتات ليتخلص من جلده القديم

ولسانُ الثعبان رفيعٌ ومشقوقٌ يمكنُ خروجه حتى ولو كان الفمُ مُغلقًا ، من خلال شقٍ فى وسط الشفَة العليا .

واللسانُ مُزودٌ بأعضاء حسٍ للتذوق والشم ، يخرجه الثعبانُ ويدخله لكى يكتشف ما يحيط به ؛ وللبحث عن غذائه .




السَّحالى

يبلغُ عددُ أنواعِ السحالى المعروفةِ اليومَ ٢٥٠٠ نوعٍ. وتختلفُ السَّحالى فى الحجمِ من بِضْعَةِ سنتيمترات إلى نوعٍ يصلُ طوله ٤ أمتار!

والسحالى تتميزُ عادةً برءوسٍ وأجسامٍ طويلة.

ولمُعظمِ السحالى أربعةُ أرجلٍ، وفى بعضِ الأنواعِ تكونُ الأرجلُ صغيرةً جداً أو معدومةً.

والدودةُ الإنجليزيةُ التى تظهرُ كثعبانٍ إلا أنها فى الواقعِ سحليةٌ عديمةُ الأرجلِ.

والسحالى مثلُ الثعابينِ تسلخُ جلدَها وتستخدمُ لسانَها للكشفِ عما يُحيطُ بها.

وتستخدمُه بعضُ الأنواعِ فى القبضِ على فريستِها مثل «الحرباء».

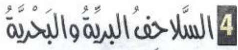
ويمكنُ للحرباءِ تحريكُ عينيها مستقلتينِ عن بعضِهما تماماً، وهى توجدُ غالباً فى إفريقيا وجزيرةِ مدغشقر.

3 التَّماسيحُ

تبلغُ أنواعُ التــمــاســيح المعروفةُ ٢٠ نوعًا ، وهى أكبر الزواحف التى تعــيشُ على الأرضِ حــاليًــا . وجلدُ التماسيح سَميكٌ جدًا ، خاصةً على الظهْــرِ حــيثُ يكونُ مُدعَّمًا بصَفائح قرنيةٍ ذات أشكالٍ وأحجامٍ مختلفةٍ .

والتماسيحُ تعيشُ فى الماء ؛ وتسبَحُ باستِخدام ذيُولها - وهى تضُمُ أطرافَــهــا إلى أجْسامها - .

ويمكنُ للتمـاسيح ابتلاعُ فـريسَتَـهـا تحتَ الماء ، وذلك لوجـود صـمـامٍ منَ الجلد فى نهَـايةِ حلقِـهـا تتـمكنُ عن طريقه من غلْقِ مَدْخَلِ الهواء إلى الرئة وإبْعـاده حـتى تتمَّ عمليةُ البلْعِ .



4 السَّلاحِفُ البريَّةُ والبَحْرِيَّةُ

منْ أهم خواصِ هذهِ الرُتْبةِ منَ الزواحفِ هى « الصَّدفَةُ » والتى تنقسمُ إلى جُزْأيْن :

الدِرعُ أو القصعَةُ التى تغطى ظهرَ السلَحْفاة .

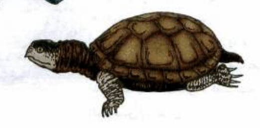
والدَّرَقةُ التى تحْمى أسفلَها .

وتنمو هذهِ الصفائحُ القرنيةُ بتكوينِ طبقةٍ جديدةٍ كلَّ عام تحتَ القشرةِ القديمةِ والسلَحْفاة عديمةُ الأسْنان ولكنَّ فكيْها ينتهيانِ بمنْقارٍ قرنى لقطعِ وتمزيقِ الطَّعامِ .

والسلَحْفاةُ منَ الكائناتِ المعَمَّرَةِ وقدْ تعيشُ مائةَ عامٍ وربما تزيدُ أحيانًا عن المائتَين !

والأنواع التى تعيشُ على الأرضِ تسمَّى السلاحفَ البريَّة .

والسَّلاحفُ التى تعيشُ فى الماءِ تسمَّى السَّلاحفَ البَحْرِيةَ .



الثَّعابينُ السَّامَّةُ

١ ثُعْبانُ الكوبْرا



تشتهرُ ثعابينُ الكوبْرا برفْعِ الجزْءِ الأماميِّ من جسْمها ونفخِ غطاءِ الرأسِ .

وتوجدُ الكوبرا فى المناطقِ الحارةِ من آسْيا وإفريقيا . وفى الجزءِ الاسْتوائى من آسْيا .

كما يوجدُ نوعٌ يُعرفُ باسْمِ « كوبرا الملك » وهى أكبرُ الثعابين السامَّةِ فى العالَمِ وقد يزيدُ طولها عن ٦ أمتارٍ .

تُعْتبرُ عضةُ الكُوبْرا خطيرةً جداً ؛ ولكنْ نسبةٌ كبيرةٌ من الإصاباتِ تُشْفَى دونَ علاجٍ !

ولكنَّ الإصابةَ إذا أحدثتْ وفاةً فذلكَ يكونُ نتيجةَ شللِ المراكزِ العصبيّةِ للجهازِ التنفسىِّ .

ولا تسببُ عضةُ الثعبانِ الموتَ فى الحالِ ولكنْ بعدَ مرورِ ٦ ساعاتٍ أوْ أكثرَ .

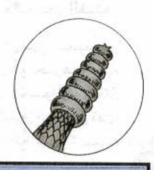
ولدَى الكوبرا الإفريقيةِ عادةٌ خطيرةٌ إذْ تبصُقُ السمَّ فى وجهِ أىِّ إنسانٍ أوْ حيوانٍ يزعجُها !

ويجبُ غسلُ العُيونِ بسُرعةٍ إذا حدثَ ذلكَ وإلا أصيبَ الشخْصُ بالعَمَى .





ثُعبانُ الْجرس



الحلقات القرنية التى تحدث رنين حية الجرس.

لجميعِ الحيَّاتِ السامَّةِ ومنها ثُعبانُ الْجرسِ أنيابٌ طويلةٌ سامةٌ، تتحركُ أمامًا وخلفًا عند فتحِ الفمِ وغلْقِه، فعندما يُفْتَحُ الفمُ تَبرزُ الأنيابُ، ثم ترجعُ إلى مكانِها عند غلْقِه.

وينتمى ثُعبانُ الجرسِ إلى مجْموعةِ الأفاعى أو الحيَّاتِ السَّامةِ، ويوجدُ فى نهايةِ ذَيْلِه عددٌ منْ حلَقاتٍ قَرْنيَّةٍ تُشْبِهُ السلسلةَ واتصالُها ببعْضِها غيرُ مُحكمٍ، فتحدثُ صوتًا عاليًا عندما يهزُّ الثعبانُ ذيْلَهُ.



وفى كلِّ مرةٍ يسلْخُ الثعبانُ جلْدَه تضافُ حلقةٌ إلى الجرسِ، وقد يصلُ عددُها إلى ٢٠ حلقةً.

وعندما يشْعُرُ ثُعبانُ الجرسِ بعدوٍّ يحركُ ذيْلَهُ ليُصدرَ صوتًا يخيفُ منْ يعترضُ طريقَهُ، تمامًا كما تَفْعلُ الكوبرا عندما ينفخُ غطاءَ رأسِه لينذرَ أعداءَهُ بالابتعادِ عنهُ.

3 ثعابينُ البَحْرِ

تعـيشُ أنواعٌ عـديدةٌ مِنْ ثَعَـابينِ الْبـحْـرِ فى مـيـاهِ المناطقِ الاسْـتوائيـةِ ويمكنُ تمْييزُ ثعابينِ البحْرِ منْ ذيْلها الـمُـفلْطحِ الذى يشْـبِـهُ الْمـجْـدافَ ، مما يُسـاعـدُهُ على السِّباحَةِ فى الْماءِ .

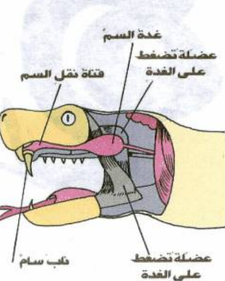
وسمُّ ثُعبـانِ الْمـاءِ قـوىٌّ جداً ، وقدْ تكونُ العضةُ غيرَ مؤلمةٍ ولكنْ بعدَ عدةِ ساعاتٍ يُشلُّ الْجـهـازُ العَـصَـبىُّ للفريسةِ وتموتُ .

حيةٌ بحرية

تركيبُ جهازِ السمِّ

فى الثـعـبـانِ يكونُ زوجُ الأنْيـابِ الموجـودُ فى الفكِّ العُلْوى أطولُ وأكبـرُ من باقى الأسْنانِ ، وله قنواتٌ تشبـهُ (إبْرةَ محْقنِ الطبيبِ) تؤدِّى إلى غـدَّةٍ على كلِّ جـانبٍ يتكونُ داخلَها السمُّ .

وعندما يَعَضُّ الثعبانُ فإن الأنيابَ تثقُبُ لحْمَ الْفريسةِ ، وتضغَطُ عضلاتٌ خاصةٌ على الغُدَّةِ السُّمِّيـةِ دافعـةً السمَّ داخلَ القنـاةِ فى النـابِ ثم خـارجَـةً منه إلى جـسـمِ الضحيةِ .



الحيةُ الضاغطة

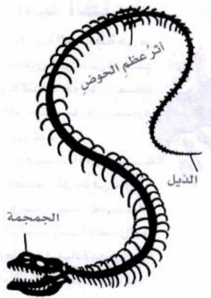
الحيةُ الضاغطةُ هى من الثعابين التى تقتلُ فريستَها بالالْتِفاف حولَها ؛ والضغط على جسمِها ؛ واعْتِصارها حتى الموْت .

وأغلبُ أنواع الحيَّة الضاغطة توجدُ فى أمريكا ، وتوجدُ حَيَّاتُ الصخرِ فى إفريقيا وآسيا وأُسْتراليا ، وطُولها عادةً يصلُ إلى ٤ أمتار ، ولكنْ حيَّةُ «الأناكودا» التى توجدُ بأمريكا الجنوبية يصلُ طولها إلى ٧ أمتار كما يبلغُ طولُ حيَّةِ الصَّخرِ بآسيا ١٠ أمتارٍ . وهى أضخمُ الحيَّاتِ المعرُوفة وكلُّ أنواعِ الحياتِ الضاغطةِ ليستْ سامَّةً .

وهذه الحيَّاتُ تعيشُ فى أحراشِ الغاباتِ الاسْتوائية ، وتَتَغَذَّى على الحيواناتِ الصغيرةِ نسبيًّا والتى تَتَربَّصُ بها وتنْقضُّ عليْها ثم تعتصرُها بالالتفافِ حولَها حتى الموتِ ومنْ ثمَّ تَبْتَلعها كاملةً .



هَيْكلُ الحيَّةِ الضَّاغطةَ



يتكوَّنُ منْ عـددٍ كـبـيـرٍ منَ الفقراتِ والضُلوعِ ، وتزحفُ الحيَّةُ بتحريكِ الضُلوعِ على الأرْضِ .

ومنَ الْمميزِ فى هيكلِ الحيةِ الضاغطةِ وُجودُ بقايا مُنقرضةٍ للحزامِ الحوْضى وهو عبارةٌ عن قَضيبَيْنِ منَ العظامِ ينتهى كلٌ منْها بمخلبٍ يُماثلُه عظامُ الفخذِ فى الْحيواناتِ ذاتِ الأطرافِ .

وينعَدمُ وجودُ مثلِ هذه العظامِ فى أنواعِ الثعابينِ الأُخْرى .

الْحيةُ الضاغطةُ لا تبيضُ مثلَ غالبيةِ الحياتِ ولكنها تحْملُ وتضعُ خمسةً أو ستةً فى المرةِ الواحدةِ . وقد تضعُ حيةُ «الأناكوندا» فى إحْدَى المراتِ ٧٢ حيةً صغيرةً ، يزيدُ طولُ كلٌ منها علَى مترٍ !



السَّحالِى

تعتبرُ السحَالى منْ أكثرِ الزَّواحفِ تَنوُّعًا واختلافًا فى الأحْجامِ والأشكالِ ، فهناكَ تشـابُهٌ بينَ الأفـاعى أو السـلاحفِ أو التّمـاسيحِ معَ بعضِها .

ولكنْ بالنسبةِ للسّحَالى فتـوجَدُ اختلافاتٌ واضحةٌ بينَ أنواعِها المتعددة ، فهناكَ أنواعٌ صـغيـرة ؛ ونظيـفةٌ ؛ وغيـرُ مُؤذية ، ولكن توجـدُ بعضُ أنواعِ السّحَـالى ذاتِ منظرٍ مُخيفٍ أو مُزْعجٍ .

كـمـا توجـدُ بعضُ أنواعِ السّحالى السامَّةِ وهى تعيشُ فى المناطقِ الحارَّةِ من آسيـا وإفـريقـيـا وجنوبِ أمـريكا الشماليـةِ والسّحليـةُ شأنها شـأن باقى الزَّواحفِ تغيـرُ حـرارتهَـا تبـعًـا للوسطِ المحيطِ بها وليسَ لها درجةُ حرارةٍ ثابتةٍ مثلُ الثدييات أو الطيـور ، لذلكَ تبـقَى فى سُباتٍ أو بياتٍ شتْوىٍ فى الجَوِّ الشتْوى البارِدِ .



حَرَكَةُ السَّحَالى

مُعظَمُ السَّحالى لها أربعُ أرجل بأقدام ذات مخالبَ تتحركُ بها على الأرضِ أو الصخورِ أو تتسلقُ الأشجارَ والقليلُ منها يجرى على أرجُله الخلفيةِ فقط ، وتعتبرُ السّحالى الصّغيرةُ المعروفةُ بالأبْراص منْ أمهرِ المتسلقات ، فلديْها بالإضافة إلى المخالب زوائدُ جلديةٌ متراصةٌ على السّطح السّفلى للأصابع تتمكنُ بها منَ الالتصاق أو التعلّق بأى نَوع منَ الأسْطُح ويمكنُها السيرُ على زُجاجِ النوافذ أو الجَرْىُ على السُّقُف وظهْرُها لأسفلَ ولبعض السحالى أرْجلٌ صغيرةٌ لا تستخدمُها غالبًا ، وهى تتحركُ مثلَ الثُّعْبان . وبعضُ السّحالى مثلُ الثعبان . وبعضُ السّحالى مثلُ «جوانا البحرية» تسبحُ بمهارةٍ ولبعض السحالى غِشَاءٌ جلدىٌ على جانبَى جسْمِها ممتدة منَ الضلوع يُمَكّنها من الانْزلاقِ من شَجَرةٍ لأخرى فيما يشبهُ الطيرانَ .



الحِرْباء



منَ السَّحَالى الشَّهيرة الحرباءُ ، وهى من الزَّواحف البرِّية ، لها عَينان كبيرتان تتحركان ، لكلٍّ منهُما حركةٌ مُستقلةٌ عن الأُخرى .

يُغَطِّى حبَّاتِ عيونها غشاءٌ جلدىٌّ مَشقوقٌ منَ الوسَط وليس لها فتحاتٌ للأُذن ، ولها فمٌ ذو فتحةٍ على شكلِ نصف دائرةٍ ولسانٌ طويلٌ جداً سَريعُ الحركَةِ تُوجدُ به مادة لزجةٌ ؛ لتلتصقَ به الحشراتُ التى تقتنصُها الحرباءُ بقذفة عليها بمنتهَى الدقةِ والسرعة.

والحرباءُ ماهرةٌ فى تَسلُّقِ الأشجار يساعدُها ذيلُها الطويلُ القادرُ على الالتفاف والإمساكِ بالأغْصان .

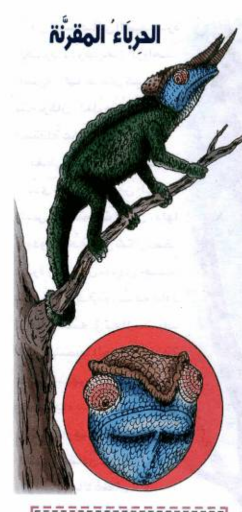
وتعيشُ الحرباءُ فى شَمَال إفريقيا وآسيا الصغرى وجزيرةِ العرَبِ وجُزُرِ شَرْقِ المتوَسِّط .

تَتَميَّزُ الحرباءُ بالقدرةِ على تَغْييرِ لونِ جلدها .

وذلكَ من خصائصِ جلْدها الذي يتغيرُ لونُه حَسْبَ المكانِ الذي توجَدُ فيه . وبذلك يمكنُ للحرباءِ الاختفاءُ ويصْعُبُ على عيونِ أعْدائها ملاحظَتُها وتَرْجعُ إمكانيةُ التَّلوُّنِ فى الجلْدِ ؛ لوجودِ حُبَيْباتٍ صِبْغيةٍ حساسةٍ يغطيها غِشاءٌ شَفّافٌ عديمُ اللونْ .

وتغييرُ لونِ الحرباءِ لا يقْتصِرُ على المكانِ الذى توجَدُ فيهِ فقط بلْ يَحْدُثُ ذلك أيضًا عندَ الغْضبِ أو الخوفِ أو عندَ رؤيةِ فَريسةٍ . كما أنّ الضوءَ والحرارةَ يؤثرانِ أيضًا فى لونِ الحرباءِ ، فنرى الحرباءَ خضراءَ فى الظلِّ وسَمْراءَ داكنةً فى ضوءِ الشمسِ .

ولهذا فلا عجبَ إذا كانتِ الحرباءُ مَضْرِبَ المثلِ فى تغْييرِ لونِ جلْدِها .



تتحركُ عينا الحرباء بطريقة منفصلة فتنظر كلُّ عين فى اتجاه بشكل مستقلٍّ عن الأخرى .



١ ـ الجوانا البحرية

توجدُ هذه السُحْليَّةُ فقط فى جُزرِ جالا باجوس بالمحيطِ الهادى، وهى ماهرةٌ فى السباحةِ، وتُمضى مُعظمَ أوقاتها فى البحرِ وتتغذى على الأعشابِ البحريةِ وتنمو حتى يبلغَ طولُها ١٢٠ سم.

٢ ـ سحليةٌ خضراء

سحليَّةٌ ذاتُ لونٍ أخضرَ لامع .. ولها منظرٌ جميلٌ وتوجدُ فى المناطقِ الدافئةِ من أوربا، ويمكنُ استئناسُها.

٣ ـ سقنقور أسطوانى

توجدُ فى جنوبِ أوربا وشمالِ إفريقيا، ولهذه السحليةِ أرجلٌ قصيرةٌ جداً لا تُستعملُ فى المشى وتتغذى على الحشراتِ.

السلاحف



عاشت السلاحف على الأرض منذ أكثر من ٢٠٠ مليون عام.

وهى من أقدم الفقاريات الموجودة فى عالمنا اليوم والسلاحف البرية والبحرية مغطاة من أعلى ومن أسفل بدرع من الصفائح العظمية وهذا الدرع له فتحتان أمامية وخلفية يخرج منها الرأس والأرجل والذيل وتسحبها السلحفاة للداخل فى حالة الخطر لحماية نفسها. والسلاحف عديمة الأسنان ولكن فكوكها مدعمة بنوع من منقار قرنى ذى حواف حادة لقطع وتمزيق الطعام.

ويختلف شكل الأطراف تبعا لظروف حياة كل نوع فنجدها قصيرة ولها مخالب قوية عند السلحفاة البرية، وتكون مكففة عند سلاحف المستنقعات لتستخدمها فى السباحة، أما فى السلاحف البحرية فتأخذ شكل المجاديف وتختفى الأصابع تحت الجلد.



رجل سلحفاة برية

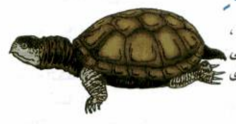


رجل سلحفاة مستنقع



رجل سلحفاة بحرية

سُلَحْفَاةُ الْمِياهِ العَذْبةِ



سُلحفاةُ المُستنقعات، تَنْتَشِرُ فى أوربَا وتعيشُ فى البِركِ والمُستنقعات، وتتغذَى على السمكِ والضفادعِ.
طولُها يصلُ إلى ٢٥ سم.

السلحفاةُ البحريةُ



هى السلحفاةُ الخضراءُ وهى أشهرُ السلاحفِ البحريةِ، وتقطنُ البحارَ الاستوائيةَ وأحيانًا تجولُ فى المياهِ الباردةِ وتتغذَى على الأعشابِ البحريةِ طولُها يصلُ من ١٢٠ - ١٥٠ سم ويستخدمُ لحمُها وبيضُها كغذاءٍ.

السُلحفاةُ الجلْديَّةُ



عملاقةُ السلاحفِ وقدْ يبلغُ طولُ هذه السلحفاةِ الجلديةِ الضخمةِ ٢١٠ سم، والمسافةُ بين زعانفِها الأماميةِ تزيدُ على ٢٧٠ سم، والكبيرةُ منها تزنُ أكبرَ منْ نصفِ طنٍّ! ولها صدفةٌ صلبةٌ ومغطاةٌ بالجلدِ بدلاً من الدروعِ القرنيةِ.

التَّماسِيح

التماسيحُ من الزَّواحفِ المهيَّأةِ للمعيشةِ فى الماءِ ، وإن كانت تَخْرُجُ لتضعَ بيضَها على اليابسةِ مثلَ سلحفاةِ الماءِ .

والتماسيحُ من الزَّواحفِ القديمةِ وقد ظهَرتْ على الأرضِ منذُ أكثرَ من ٢٠٠ مليون سنة .

وللتمساحِ جلدٌ سميكٌ مُغطًى بالقُشُورِ القرنيةِ وذيلٌ مُفَلْطحٌ مثلُ المجدافِ وذلك يساعدها على السباحةِ بمهارةٍ .

ويوجدُ فى أنفِ التمساحِ نتوءٌ على طرفِ الفكِ العلوى (البُوز) حتى يمكنها التَّنفُّسُ وهى غاطسةٌ تحتَ الماءِ .

كما يمكنُها البقاءُ مدةً طويلةً تحتَ الماءِ بدونِ تنفُّسٍ .

كذلك فإن عيونَ التمساحِ توجدُ على قمةِ الرأسِ ، وبذلك يمكنهُ التربُّصُ بفريستهِ الموجودةِ على الأرضِ وهو سابحٌ فى الماءِ .

وأسنانُ التمساحِ مَخروطيَّةٌ ومدببةٌ ، للقبضِ على الفريسةِ فقط .

وليسَ لمضغها ، فهو يلتهمُها على هيئةِ كتلٍ كبيرةٍ .



تمْسَاحُ النِّيلِ



يمكنُ تقسيمُ التماسيحِ إلى ثلاثةِ مَجموعاتٍ رئيسيةٍ :

- التماسيحُ الحقيقيةُ أو المعروفةُ بتماسيحِ النِّيلِ .
- والتماسيحُ الأمريكيةُ أو المعروفةُ بـ (آليجاتور) .
- التماسيحُ طويلةُ الأنفِ المعروفةُ بـ (جاريال) أو الهندى .

وتوجدُ التماسيحُ الحقيقيةُ فى الأجزاءِ الحارةِ من إفريقيا ، وآسيا وأستراليا وتشملُ أكبرَ الأنواعِ مثلَ تماسيحِ النِّيلِ واستوارين . والتماسيحُ الأمريكيةُ ومنها تمساحُ « كايمن » وهو أصغرُ الأنواعِ .

وتماسيحُ (جاريال) تختلفُ فى الشكلِ عنِ النوعينِ السابقينِ فتتميزُ بفكوكٍ طويلةٍ ورقيقةٍ تشبهُ المنقارَ وأسنانُها صغيرةٌ وهى آكلةُ أسماكٍ ولا تعدُ خطرةً على الإنسانِ أو الحيواناتِ الكبيرةِ ، ويوجدُ منها نوعانِ .

تِمْسَاحُ استوارين



تِمْسَاحُ جَارِيَال الهِنْدِى





قائمة أجزاء موسوعة الجيب

1 ـ البحر .
2 ـ الأرض .
3 ـ التاريخ الطبيعى .
4 ـ الأسماك .
5 ـ النباتات (1) .
6 ـ النباتات (2) .
7 ـ الحشرات .
8 ـ الطيور .
9 ـ الكون .
10 ـ الزواحف .

تحت الطبع :

11 ـ الثدييات (بيوض + كيسيات) .
12 ـ الثدييات آكلة الحشرات (الخفافيش) .
13 ـ الثدييات القردة .
14 ـ الثدييات القوارض (سناجب ، أرانب ، فئران) .
15 ـ الثدييات آكلة اللحوم .
16 ـ الثدييات آكلة العشب (الحوافر) .
17 ـ بلدان العالم .
18 ـ التاريخ (أحداث مهمة) .
19 ـ شخصيات من التاريخ .
20 ـ اكتشافات واختراعات (منذ القدم) .
21 ـ الاختراعات الحديثة .

رقم الإيداع : ١٨٨٧٧ / ٢٠٠٣
الترقيم الدولى : ٨ ـ ٠٠٥ ـ ٣٧٨ ـ ٩٧٧